

УДК 674.055

## СТРУЖКОПРИЕМНИК ДЛЯ ФРЕЗЕРНЫХ ГРУПП СТАНКОВ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

П. В. РУДАК, О. Г. РУДАК, О. Ю. ПИСКУНОВА

Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
Минск, Беларусь

Авторами выполнены: разработка и испытание эффективного устройства удаления стружки и пыли из области резания при фрезеровании плитных древесных материалов на деревообрабатывающих станках с числовым программным управлением, в условиях обработки при различных направлениях вектора подачи инструмента.

Вытяжное устройство поворачивают относительно оси вращения инструмента и устанавливают разрывом ограждения по ходу движения подачи инструмента так, чтобы проекция вектора скорости подачи и проекция разрыва гибкой юбки-ограждения на плоскость обрабатываемого плитного материала были взаимно перпендикулярны. В процессе фрезерования при повороте вектора подачи инструмента на некоторый угол одновременно на такой же угол поворачивают вытяжное устройство.

В процессе работы в вытяжном колпаке-стружкоприемнике формируется воздушный поток благоприятного, с точки зрения удаления отходов обработки, направления. Это происходит в результате прохождения воздуха в колпак-стружкоприемник через широкий разрыв гибкой юбки-ограждения и отвода воздуха через щелевидный воздухозаборник, оканчивающийся патрубком, соединенным с источником пониженного давления.

В результате экспериментальных исследований установлено, что применение разработанной системы удаления отходов из зоны резания позволило достигнуть эффективности удаления стружки и пыли до 99,6 % без увеличения мощности привода вентилятора.

Величины результирующих скоростей по трем взаимно перпендикулярным направлениям для исследованных точек внутри разработанного стружкоприемника по сравнению с величинами результирующих скоростей для исследованных точек в стружкоприемнике обрабатываемого центра ROVER В 4.35 выше на 11,4–17,3 %.

Описанное устройство можно использовать при обработке древесно-стружечных плит, древесноволокнистых плит, плит MDF и других плитных древесных материалов на станках с числовым программным управлением с верхним расположением фрезерного шпинделя на деревообрабатывающих, мебельных, столярно-строительных предприятиях, а также при конструировании и модернизации дереворежущих станков; проектировании пылестружкоприемников, систем аспирации.